

現在、画像診断は日常診療に欠かせないものとなっています。

しかし、重要なのは患者さんの訴えや身体所見から、診断の鍵となるポイントを拾い上げ、現在起きている症状に対して論理的に判断することであり、画像診断はその補助的役割と考えるべきです。

今回、抗癌剤治療中に体調不良を訴えて来院した患者さんを例に勉強しましょう。

総合画像診断医 ドクターH

副作用？

登場人物紹介



ドクターH: 画像診断、IVRを専門とする
臨床20年以上のベテラン医師



研修医D: 医師3年目



Case

奥野 孝雄さん(仮)

53歳

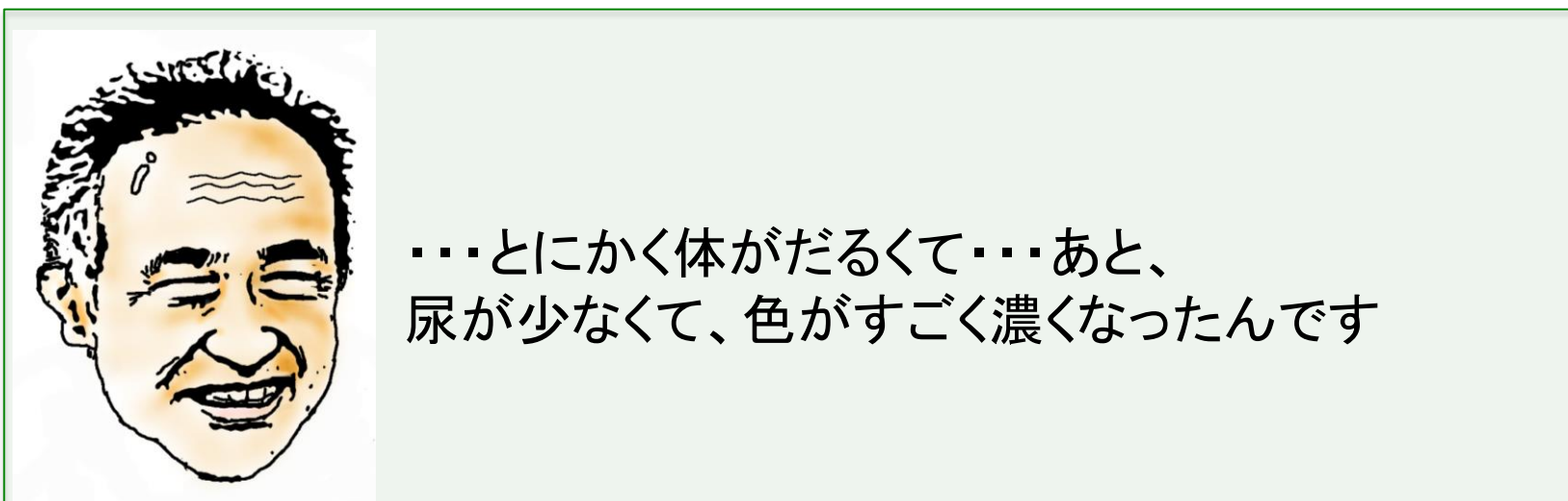
172cm 70kg

主訴:体がだるくて尿が少ない

Case file

肝臓がんの奥野さんは、ネクサバルという薬剤で治療を開始しましたが、3日目に体調の変化を感じて来院しました。

奥野さんの証言



血圧: 106/76 mmHg 心拍数: 90 bpm
身体所見に、いつもと変わった感じはない



ドクターH

それではD先生。
ここまでで何が考えられるでしょうか？

ネクサバールを内服してからという経過ですので、
副作用に関連した病態が疑わしいと思います。



研修医D



ドクターH

ネクサバールによる副作用は、どのような症状が
でるのでしょうか？

以下のものが起こりやすい副作用です。

皮膚症状

- 手足症候群(55.2%)
- 発疹(40.7%)
- 脱毛(36.6%)

高血圧(27.6%)

消化器症状

- 下痢(35.2%)
- 食欲不振(14.5%)

疲労感(15.9%)

呼吸器症状

- 嚔声(11.0%)



研修医D



なるほど。体がだるいのは合いそうですね。
尿量が減ったとか、色が濃いという訴えは
どう考えますか？

だるさで食欲も落ちているようなので、脱水がある
かもしれません。
でも、ネクサバルは、まれに急性肝機能障害を
起こすので血液検査で血清ビリルビンの上昇がな
いかチェックしたほうが良いと思います。



そうですね。血清ビリルビンが上昇すると、尿の
色が濃くなりますね。ある程度上昇すると黄疸と
して分かるようになりますが、2.0mg/dl程度で気
づかない事も多いので、血液検査で肝機能の悪化
がないかチェックしたほうが良さそうです。

あと、尿検査も出したいと思います。



<検査詳細情報>

奥野 孝雄

19xx/xx/xx

53歳

男性

依頼医 研修医D

アルブミン	3.3	g/dl	尿	
尿素窒素	12	mg/dl	PH	5.5
クレアチニン	0.48	mg/dl	尿蛋白	(1+)
AST(GOT)	28	U/L	尿糖	(-)
ALT(GPT)	22	U/L	尿ケトン体	(-)
Γ-GTP	106	U/L	尿潜血反応	(-)
総ビリルビン	1.3	mg/dl	ウロビリノーゲン	(3+)
Na	138	mmol/L		
K	138	mmol/L		
Cl	102	mmol/L		
白血球数	6010	/ul		
赤血球数	411	x10 ⁴ /ul		
ヘモグロビン	12.6	g/dl		
ヘマトクリット	12.6	%		
血小板数	17.1	x10 ⁴ /ul		



検査結果は如何でしょうか？

腎機能には異常ありません。
肝機能の数値はやや高いですが、慢性肝炎の患者さんですし、以前の数値と比べても変化ないみたいです。
血清ビリルビンが少し高く、尿中ウロビリノーゲンも(3+)
ですので、尿の濃さはこれが原因と思います。



血清ビリルビンの軽度上昇の原因は何だと考えますが？

変動の範囲内と言っても良いかもしれませんが、
薬剤性の障害が出始めているのかもしれない。





そうかもしれませんね。
では、どのようなアドバイスをしますか？

一旦、ネクサバルは止めてもらいます。
そして、脱水の予防のために水分補給を
こころがけるよう指導します。



それでは、続きを見てみましょう

奥野さんは、体調の改善がなく、翌日も来院されました。

奥野さんの証言



やっぱり体がだるくて・・・
水分は取ってるんですけど相変わらず
尿の出は悪いです。

血圧: 104/74 mmHg 心拍数: 90 bpm
下肢に軽度の浮腫が出現している



如何でしょうか？

昨日なかった足のむくみが出ています。
でも、肝硬変が背景にありますので、食事量が減れば低アルブミン血症による浮腫が出てもおかしくありません。



患者さんは、ガン以外にも何らかの病気を持っていることが多いので、いろいろな可能性を考える必要がありますね。
何か検査をしましょうか。

とりあえず全身CTを撮りましょう。
では、こんな感じで緊急CTを頼んできます。



<CT検査依頼>

奥野 孝雄

19xx/xx/xx

53歳

男性

依頼医 研修医D

部位: 頸部-骨盤

病名: 肝臓がん

目的: 抗がん剤治療を行っていますが、全身倦怠で来院されました。
原因の精査をお願いします。



D先生。

ここは居酒屋ではありませんので、「とりあえず」なんて検査依頼は感心できませんね。

院内には50名以上のドクターが診療を行っていて、みんなが「とりあえず」なんてCT検査を依頼したら膨大なCT件数になってしまいます。日本はCT装置の設置台数が世界一で、検査被曝大国だと社会問題になったこともあります。

また、CT検査の報告書作成には一件あたり5分から10分かかり、複雑な病気の場合は1時間以上も要することもあります。D先生がわずか20秒程度で作成した依頼書で、1時間の労働が発生していることを認識するべきでしょう。

それに、どのような病態を疑って検査するのか、依頼医の思考が全く見えません。

すみません。

前の病院では、何かあったら困るから全身CTをまず撮影するように指導されたもので。





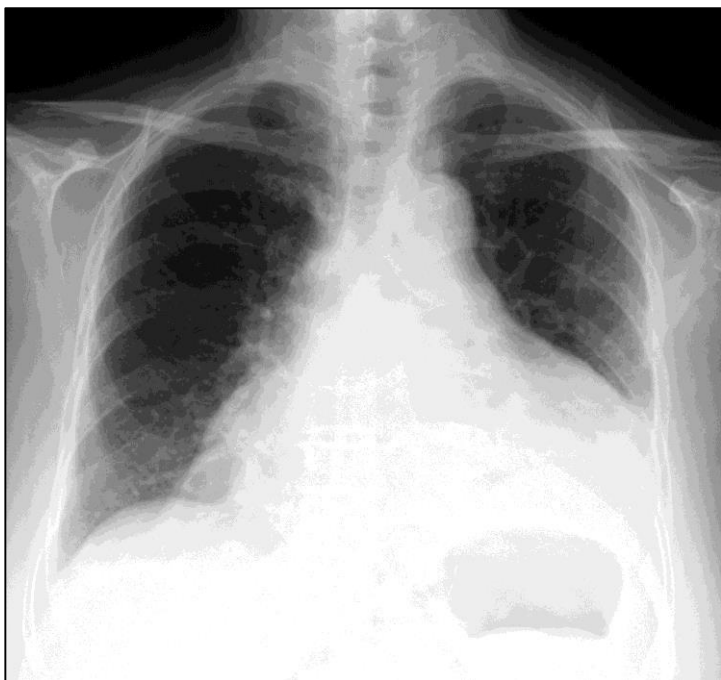
近年、マルチスライスCTが普及して、全身のCTが簡単に、短時間で撮像することが出来るようになったため、安易に広範囲のCTを撮るようになってしまいました。指導者まで、そんな時代しか知らない世代になってきているので、時代が変わったといえればそれまでかもしれません。

残念ながら、僕にはこれと決められる病態が思い浮かびませんので、スクリーニングをしたいと思います。胸部レントゲン写真撮影と腹部超音波検査をやります。

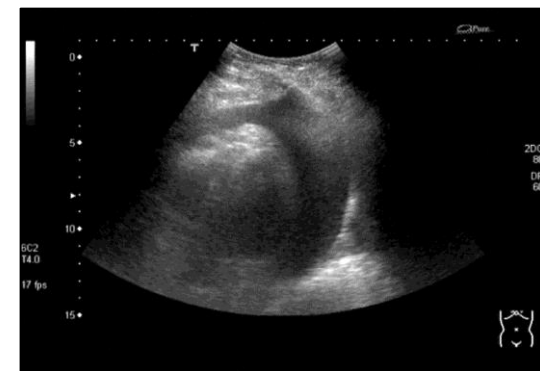
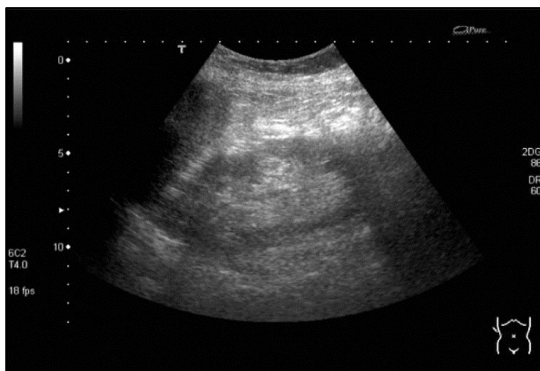


何か情報を足すためのスクリーニング検査として、レントゲン撮影と超音波検査は、簡便で自分でも行える検査ですので良いと思います。

胸部レントゲン写真



腹部超音波画像





D先生、画像の所見は如何でしょうか？

レントゲン写真では心陰影が拡大しています。でも、前の写真と比べないと今回出現した所見なのか分かりません。

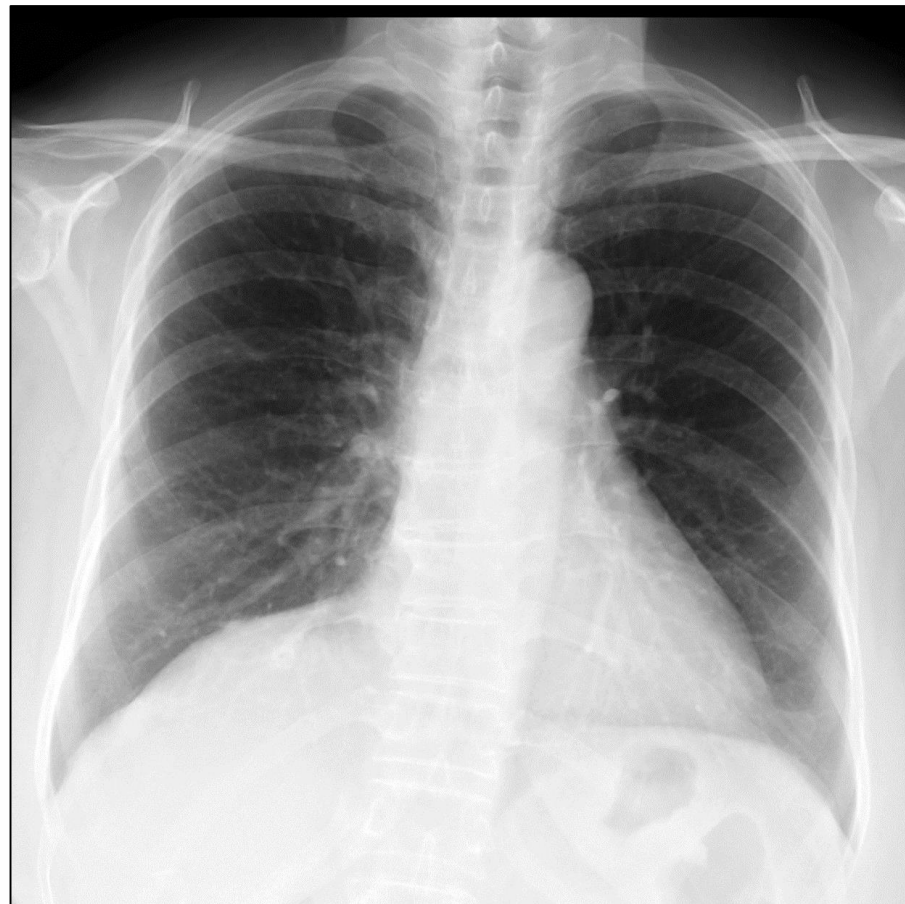


レントゲン写真を撮ることも少なくなっていますが、定期的な写真がないと、こういうときに困りますね。では、半年前に撮影したレントゲン写真と比べましょう。

今日



半年前





前回と比べると明らかに心陰影が拡大していますので、心臓の問題が出てきた可能性があります。



超音波検査はどうですか？

一段目が肝臓ですが、肝臓にはこれといった異常は認めません。
二段目の腎臓にも異常は見られませんので、腎性・腎後性の乏尿ではなさそうです。
三段目の画像は・・・
あっ、心臓の周りに水がたまっています。





では、D先生。奥野さんの体調不良の原因は何でしょうか？



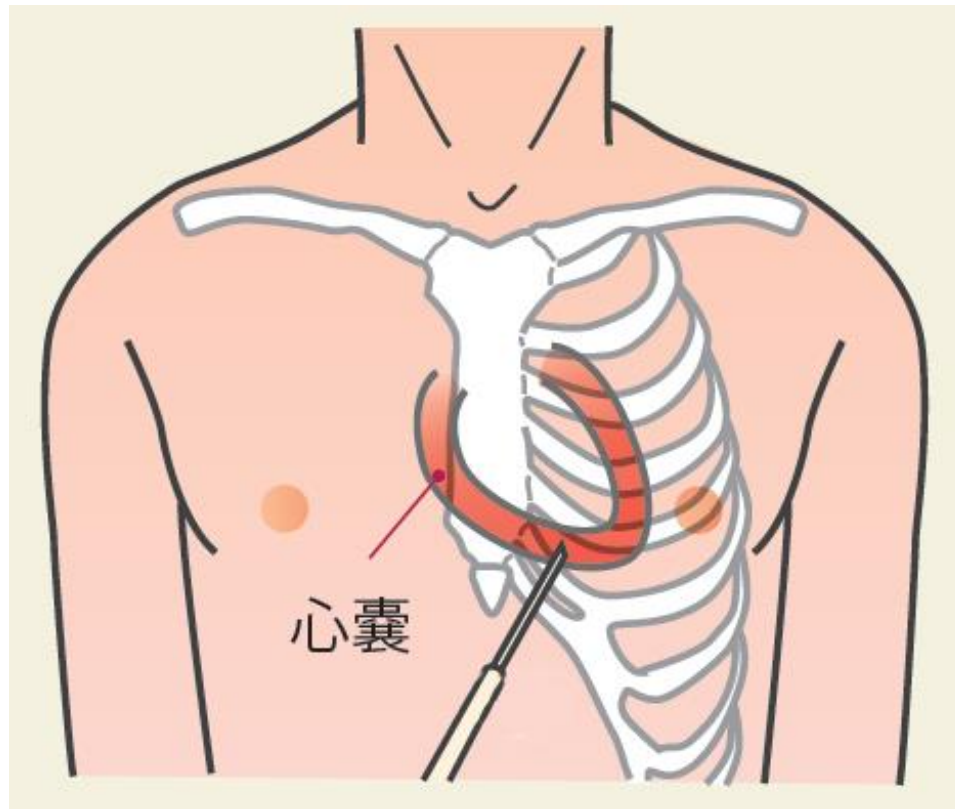
心嚢液貯留による心不全です。



そのとおりです。
奥野さんは肝臓がんが心臓の周りに広がったことによって、徐々に心嚢液がたまったのです。
心嚢液は急にたまると、心拍出量が低下し、頻脈、
血圧低下、呼吸困難、意識消失を生じたりしますが、
ゆっくりとたまると症状は乏しく、食欲低下、動悸、
息切れ、足の浮腫などが見られます。

奥野さんのその後の経過

診断後すぐに心嚢液を抜くためのチューブを留置し、
症状は改善しました。



心臓の周りの水を抜くのは簡単なのですか？



心臓の周りだけじゃなくて、症状の原因となる余計なものを体外へ排出することをドレナージといいます。これは画像ガイド下に針を刺したり、カテーテルを使ったりするIVR（アイブイアール）という分野の手技で、これを専門的に行っている科が放射線診断・IVR部です。もちろん、簡単なことは自分でできるに越したことはありませんが、心嚢水のドレナージはある程度熟練を要します。



今回、診断にたどりついて無事処置ができたわけですが、やっぱり、最初に全身のCTを撮ればすぐ分かったと思うのですが。





もちろん、すぐにCTを撮ればある程度のことは分かるのですが、全国すべての病院ですぐにCTが撮れるわけではありませんし、場合によっては、CTがないところでも診療しなければならないこともあります。


CTを撮影するというのは、ドラゴンクエストで言うと勇者の剣を装備してギガスラッシュを繰り返すようなものです。





大抵の敵は難なく倒すことができますが、それは君の実力ではありません。

研修というのはおなべのふた  とひのきのぼう  で地道に戦うようなもので、時には予期しない強敵が現れてやられることもあるかもしれません。

しかし、仲間に助けてもらいながらも、がんばってれば、かならず**勇者の剣**  にふさわしいレベルに到達できるでしょう。

もし、行き詰まったときは、放射線診断・IVR部を訪れてみてください。なにか役に立てるかもしれません。

では、がんばって下さい。



放射線診断・IVR部